DAN:

Sea x el angulo entre dos vectores **u** y **v** en $\mathrm{R}^2$ $o R^3$. Entonces

**u.v** = ||u||.||v|| . cos x

$$\cos x = \frac{u \,.\, v}{\|u\| \,.\, \|v\|}$$

PIDEN:

Demostrar que:

- $\|v-u\|^2 = \|u\|^2 + \|v\|^2 . \cos x$

EJECUCION:

$$\|v-u\|^2 = \|u\|^2 + \|v\|^2 . \cos x$$

$$2\|u\|\,\|v\| . \cos x = \|u\|^2 + \|v\|^2 - \|v-u\|^2$$

$$= \text{u.u + v.v - (v-u).(v-u)}$$

$$= \text{u.u+v.v - v.v+v.u+u.v -u.u}$$

$$= 2\text{uv}$$

$$\text{luego} = \text{u.v} = \|u\|.\|v\| \cos x$$

BIBLIOGRAFIA:

Algebra lineal (octava edicion) - Bernard Kolman . David R. Hill